



TESYDO, s.r.o.

Mariánské nám. 617/1, 617 00 Brno, Česká republika (CZ)

* / Člen AIO, HK, TNK, CWS ANB (člen EWF, IIW a IAB) /*

* / Member of AIO, HK, TNK, CWS ANB (member of EWF, IIW a IAB) /*

Technická, školící, zkušební, certifikační a inspekční činnost

Technical, training, testing, certification and inspection activity

Autorizovaná osoba / Notifikovaná osoba, Authorized Body / Notified Body

301-F02

1. PROTOKOL O KVALIFIKACI POSTUPU SVAŘOVÁNÍ (WPQR) – Inspekční certifikát		2. Doklad číslo : 3804 – 2023	3. List : 1 4. Celkem : 3 5. Revize č. 7
6. Firma : 1.Miroslavská strojírna, spol. s r.o.		7. Adresa : Brněnská 523/28 671 72 Miroslav	
8. Inspekční postup: TOS – 301 – A		9. Datum svařování: 23. 10. 2023	
10. Předpisy / zkušební normy : ČSN EN ISO 15614-1 Úroveň 2		Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů Zkouška postupu svařování - Část 1: Obloukové a plamenové svařování oceli a obloukové svařování niklu a slitin niklu	
11. Rozsah : – zkoušky		– kvalifikace	
12. Metoda svařování	135 (MAG)	135 (MAG) - dle ČSN EN ISO 4063	
13. Stupeň mechanizace (zařízení)	ruční	ruční - dle ČSN EN ISO 15614-1 čl. 8.4.1	
14. Typ spoje a druh svaru	BW „X“ - ČSN EN ISO 9692-1	BW + FW - dle ČSN EN ISO 15614-1 čl. 8.4.3	
15. Velikost koutového svaru [mm]	a = —	a = max. 200 - dle ČSN EN ISO 15614-1 tab. 7	
16. Poloha svařování	PA - ČSN EN ISO 6947	- dle ČSN EN ISO 15614-1 čl. 8.4.2	
17. Základní materiál (ly)	1.4571, skupina 8.1	- ČSN EN ISO 15614-1 tab. 5; CEN ISO/TR 15608	
18. Tloušťka zákl. materiálu [mm]	t = 60,0	t = 30,0 až 120,0 - dle ČSN EN ISO 15614-1 tab. 7	
19. Vnější průměr trubky [mm]	D = —	D > 150 svař. v poloze PC nebo PA, PF s otáčením D > 500 - dle ČSN EN ISO 15614-1 čl. 8.3.3	
20. Druh přídavného materiálu	EN ISO 14343-A: G 19 12 3 Nb Si	- dle ČSN EN ISO 15614-1 čl. 8.4.4 a 8.4.5	
21. Ochranný plyn / tavidlo	EN ISO 14175: M12	- dle ČSN EN ISO 15614-1 čl. 8.5.2.1	
22. Druh proudu / polarita	DC(+)/nepřímá	DC (+) nepřímá - dle ČSN EN ISO 15614-1 čl. 8.4.6	
23. Úhel odbočky trubky [°]	$\alpha_{odb} = —$	- dle ČSN EN ISO 15614-1 čl. 8.3.4	
24. Energie oblouku [kJ/mm]	Q = 1,13 až 1,23	Q = ± 25% - dle ČSN EN ISO 15614-1 čl. 8.4.7	
25. Přenos kovu	zkratový	zkratový - dle ČSN EN ISO 15614-1 čl. 8.5.2.3	
26. Teplota mater. před svař. [°C]	T_p = min. 5		
27. Teplota Interpass [°C]	T_i = max. 150		
28. Tepelné zpracování	Po svaření volné ochlazování na vzduchu dle výrobní normy, event. EN ISO 17663		
29. Jiné údaje : Kvalifikace svářeče dle ČSN EN ISO 9606-1 + PED 2014/68/EU			
30. <i>Potvrzuje se, že zkušební svary byly připraveny, svařovány a zkoušeny v souladu s požadavky výše uvedených předpisů, respektive zkušebních norem, s vyhovujícím výsledkem.</i>			
31. Místo vystavení: Brno	 Approved by Directive 2014/68/EU Annex I, 3.1.2 Procedure Ing. Zdeněk BALEJ Inspektor TESYDO, s.r.o. Notified Body by Article 20 2014/68/EU		32. Technická dozorečí (inspekční) organizace: TESYDO, s.r.o.
33. Datum vystavení: 6. 12. 2023			 Ing. Vladimír Kudělka, Ph.D.
„English“ on second side „Deutsch“ siehe Rückseite Terminologie v „A“, „N“ viz druhá strana		34. Jméno, datum a podpis	

„English“

1. **Welding Procedure Qualification Record (WPQR) - Inspection Certificate**
2. Reference No.
3. Leaf
4. Total
5. Check No.
6. Firm
7. Address
8. Inspecting Procedure
9. Date of Welding
10. Rules / Testing Standards
11. Range of - test - approval
12. Welding process
13. Stage of mechanization (machinery)
14. Joint type and weld variety
15. Dimension of fillet weld
16. Welding position
17. Parent metal mark
18. Parent metal thickness [mm]
19. Pipe outside diameter [mm]
20. Filler metal type
21. Shielding gas / Flux
22. Type of Welding current / Polarity
23. Angle branch pipe [°]
24. Heat input [kJ/mm]
25. Metal transfer
26. Preheat temperature [°C]
27. Interpass temperature [°C]
28. Post weld heat treatment
29. Other informations
30. Certified that test welds were prepared , welded and tested in accordance with the requirements of the code, respective testing standards, with satisfactory result.
31. Location of issue
32. Inspecting Authority
33. Date of issue
34. Name, signature

„Deutsch“

1. **Bericht über die Qualifizierung des Schweißverfahrens (WPQR) - Inspektionszertifikat**
2. Beleg-Nr.
3. Blatt
4. Total
5. Revision
6. Hersteller
7. Anschrift
8. Inspektionsverfahren
9. Datum der Schweißung
10. Vorschriften / Prüfnormen
11. Prüfdaten -Angaben - Geltungsbereich
12. Schweißprozess
13. Mechanisierungsgrad (Einrichtung)
14. Nahtart
15. Kehlnahtdicke [mm]
16. Schweißposition
17. Grundwerkstoff(e)
18. Dicke des Grundwerkstoffes [mm]
19. Rohraußendurchmesser [mm]
20. Art des Zusatzwerkstoffes
21. Schutzgas / Schweißpulver
22. Stromart / Polung
23. Rohrabzweigung-Winkel [°]
24. Wärmeeinbringung [kJ/mm]
25. Zusatzwerkstoffübergang
26. Vorwärmtemperatur [°C]
27. Zwischenlagentemperatur [°C]
28. Wärmenachbehandlung
29. Sonstige Angaben
30. Hiermit wird bestätigt, dass die Prüfungsschweißungen in Übereinstimmung mit den Anforderungen der vorbezeichneten Vorschriften bzw. Prüfnormen zufriedenstellend vorbereitet, geschweißt und geprüft wurden.
31. Ort der Ausstellung
32. Inspektionsorganisation
33. Datum der Ausstellung
34. Name, Unterschrift